

- For more records, click the Records link at page end.
- To change the format of selected records, select format and click Display Selected.
- To print/save clean copies of selected records from browser click Print/Save Selected.
- To have records sent as hardcopy or via email, click Send Results.

<input checked="" type="checkbox"/> Select All	<input type="checkbox"/> Clear Selections	<input type="button" value="Print/Save Selected"/>	<input type="button" value="Send Results"/>	<input type="button" value="Display Selected"/>	Format <input type="text" value="Free"/>
--	---	--	---	---	---

1. ☐ 4/5/1 DIALOG(R)File 352:Derwent WPI (c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

009198384 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1992-325816/199240

XRAM Acc No: C92-144730

Compsn. for dyeing keratin fibres esp. human hair contg.

hydroxybenzofuran deriv coupler - with precursor of oxidn. dye of para or ortho type, in aq. or aq. alcoholic medium

Patent Assignee: TULOUP R (TULO-I); L'OREAL SA (OREA )

Inventor: BLAISE C; JUNINO A; TULOUP R

Number of Countries: 017 Number of Patents: 008

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
EP 506549	A1	19920930	EP 92400799	A	19920325	199240 B
FR 2674432	A1	19921002	FR 913806	A	19910328	199248
CA 2064411	A	19920929	CA 2064411	A	19920330	199251
US 5203875	A	19930420	US 92860543	A	19920330	199317
JP 5097638	A	19930420	JP 9274379	A	19920330	199320
EP 506549	B1	19951018	EP 92400799	A	19920325	199546
DE 69205470	E	19951123	DE 605470	A	19920325	199601
			EP 92400799	A	19920325	
ES 2078683	T3	19951216	EP 92400799	A	19920325	199606

Priority Applications (No Type Date): FR 913806 A 19910328

Cited Patents: No-Citns.; 01Jnl.Ref; DE 2410634; DE 2719424; EP 23080; EP 26474

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
EP 506549	A1	F	18	A61K-007/13	

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL PT SE

FR 2674432	A1	20	A61K-007/13
------------	----	----	-------------

CA 2064411	A	F	A61L-007/13
------------	---	---	-------------

US 5203875	A	9	A61K-007/13
------------	---	---	-------------

JP 5097638	A	13	A61K-007/13
------------	---	----	-------------

EP 506549	B1	F	28	A61K-007/13
-----------	----	---	----	-------------

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL PT SE

DE 69205470	E		A61K-007/13	Based on patent EP 506549
-------------	---	--	-------------	---------------------------

ES 2078683	T3		A61K-007/13	Based on patent EP 506549
------------	----	--	-------------	---------------------------

Abstract (Basic): EP 506549 A

A dye compsn. for dyeing keratin fibres, esp. human hair, contains an aq. or aq.-alcoholic medium, (a) as coupler a hydroxybenzofuran of formula (I) and (b) precursors of oxidn. dyes of the p- and/or o-type. R1, R2 = H or 1-6C alkyl in any position on the rings, but if R1 and R2 are both alkyl, they are not in positions 2 and 3 at the same time.

USE/ADVANTAGE - The colour resists light, washing, weathering and perspiration. A mixt. of the compsn. and sufficient of an oxidising soln. to cause oxidn. of the precursor, with pH 3.5-10, is applied to the hair for 10-40 mins., followed by rinsing, shampooing, rinsing and drying, or a compsn. contg. the precursor is applied to the hair, followed by a compsn. contg. (I) or a salt, followed by rinsing after 10-40 mins., shampooing, rinsing and drying, in which case the oxidising agent is in the compsn. contg. (I) or is applied directly to the hair.

Dwg. 0/0

Title Terms: COMPOSITION; DYE; KERATIN; FIBRE; HUMAN; HAIR; CONTAIN;  
HYDROXY; BENZOFURAN; DERIVATIVE; COUPLE; PRECURSOR; OXIDATION; DYE; PARA;

ORTHO; TYPE: AQUEOUS; AQUEOUS; ALCOHOLIC; MEDIUM  
Derwent Class: D21; E13; E14; E24; P34  
International Patent Class (Main): A61K-007/13; A61L-007/13  
International Patent Class (Additional): C07D-307/79; C07D-307/83;  
C09B-029/22; D06P-001/32; D06P-003/08  
File Segment: CPI; EngPI

Derwent WPI (Dialog® File 352): (c) 2003 Thomson Derwent. All rights reserved.

<input checked="" type="checkbox"/> Select All	<input type="checkbox"/> Clear Selections	Print/Save Selected	Send Results	Display Selected	Format
				Free	<input type="button" value="v"/>

© 2003 The Dialog Corporation

(B)20300850075



(19)日本特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-97638

(43)公開日 平成5年(1993)4月20日

(51)Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I.	技術表示箇所
A 8 1 K 7/13		8615-4C		
C 0 7 D 307/79		7729-4C		
C 0 9 B 29/22		7306-4H		
// D 0 6 P 1/32		7306-4H		
	3/08	7306-4H		

審査請求 未請求 請求項の数22(全 13 頁)

(21)出願番号	特願平4-74379	(71)出願人	391023932 ロレアル LOREAL フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14
(22)出願日	平成4年(1992)3月30日	(72)発明者	レミイ ツロウ フランス国ミニアック - ス - ベシ エレル (番地なし)
(31)優先権主張番号	9 1 0 3 8 0 6	(72)発明者	クリスチャン ブレイズ フランス国スプラン, アレ ジャン マサ リュク 24-81
(32)優先日	1991年3月28日	(72)発明者	アレックス ジュニノ フランス国リブリー - ガルガン, リュ ドグチュール プルゴーニユ, 16
(33)優先権主張国	フランス (F R)	(74)代理人	弁理士 浅村 皓 (外3名)

(54)【発明の名称】 ケラチン繊維の染色組成物

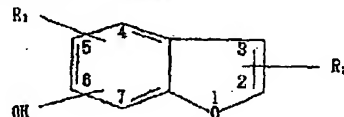
(57)【要約】

【目的】 光線、洗浄、悪天候および発汗に対する抵抗力のある染色をケラチン繊維に施すことのできる染色組成物およびこれを用いる染色方法を目的とする。

【構成】 本染色組成物は、カップラーとしての式

(I)

【化1】



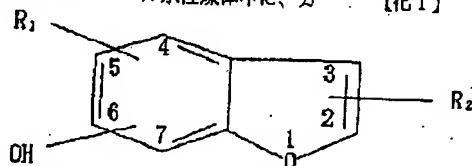
(I)

(式中、同じであるか異なるR<sub>1</sub> およびR<sub>2</sub> は水素原子またはC<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> アルキルを表わし、R<sub>1</sub> およびR<sub>2</sub> はベンゾフラン核のどの位置を占めてもよいが、ただしR<sub>1</sub> およびR<sub>2</sub> がともにアルキル基を表わす場合には、2 および3位置を同時に占めてはならず、OH基は4、

5、6または7位置のいずれかを占めてよい) のヒドロキシベンゾフランを、パラ型またはオルト型の酸化染料前駆体またはこれらの混合物の一つ以上と組合わせて含有する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 水性またはアルコール水性媒体中に、カ



(2)

特開平5-97638

ツブラーとしての式 (I)

【化1】

(I)

(式中、同じであるか異なるR<sub>1</sub> およびR<sub>2</sub> は水素原子またはC<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> アルキルを表わし、R<sub>1</sub> およびR<sub>2</sub> はベンゾフラン核のどの位置を占めてもよいが、ただしR<sub>1</sub> およびR<sub>2</sub> がともにアルキル基を表わす場合には、2および3位置を同時に占めてはならない) の一つ以上のヒドロキシベンゾフランを、パラ型酸化染料前駆体およびオルト型酸化染料前駆体ならびにこれらの混合物のうちから選択する一つ以上の酸化染料前駆体と組合わせて含有することを特徴とする、ケラチン繊維特にヒトの毛髪染色用組成物。

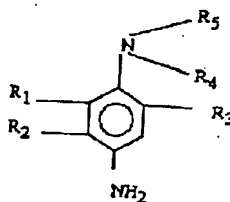
【請求項2】 式 (I) のヒドロキシベンゾフランを、2-メチル-6-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-6-ヒドロキシベンゾフラン、2, 4-ジメチル-6-ヒドロキシベンゾフラン、3-n-プロピル-6-ヒドロキシベンゾフラン、2-エチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、2-メチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、3-イソプロピル-5-ヒドロキシベンゾフラン、2, 6-ジメチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、3, 6-ジメチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、6, 7-ジメチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、3-n-プロピル-5-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-4-n-プロピル-5-ヒドロキシベンゾフラン、2-ヘキシル-5-ヒドロキシベンゾフラン、2-n-プロピル-5-ヒドロキシベンゾフラン、4-第三ブチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、6-第三ブチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、4-メチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、3-イソブチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-5-n-プロピル-4-ヒドロキシベンゾフラン、2-エチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、2-メチル-6-ベンチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、6-ベンチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3, 5-ジメチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3, 7-ジメチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、2, 6-ジ-第三ブチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、2-メチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、2-メチル-7-エチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、2, 7-ジメチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、2-イソプロピル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3-エチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-7-第三ブチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3-

メチル-5-第三ブチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、2, 6-ジメチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3-イソプロピル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3-n-プロピル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-7-n-プロピル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-6-n-プロピル-7-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-7-ヒドロキシベンゾフラン、2-エチル-4-メチル-7-ヒドロキシベンゾフラン、2-エチル-5-メチル-7-ヒドロキシベンゾフランのうちから選択する、請求項1記載の染色組成物。

【請求項3】 ヒドロキシベンゾフランを3-メチル-6-ヒドロキシベンゾフランならびに4-, 5-, 6-および7-ヒドロキシベンゾフランからなる群から選択する、請求項2記載の染色組成物。

【請求項4】 パラ型酸化染料前駆体を、パラフェニレンジアミン、パラアミノフェノール、パラ型の複素環化合物例えば2, 5-ジアミノピリジン、2-ヒドロキシ-5-アミノピリジン、テトラアミノピリジン、複塩基およびそれらの混合物のうちから選択する、請求項1から3のいずれか1項に記載の染色組成物。

【請求項5】 パラフェニレンジアミンは、式【化2】



(II)

(式中、同じであるか異なるR<sub>1</sub>、R<sub>2</sub> およびR<sub>3</sub> は、水素またはハロゲン原子、炭素原子1~4個をもつアルキル基、炭素原子1~4個をもつアルコキシを表わし、同じであるか異なるR<sub>4</sub> およびR<sub>5</sub> は、水素原子、アルキル、ヒドロキアルキル、アルコキアルキル、カルバミルアルキル、メシルアミノアルキル、アセチルアミノアルキル、ウレイドアルキル、カルボアルコキアミノアルキル、ピペリジノアルキル、モルホリノアルキル、フェニル、パラ位置がアミノ基で置換されているフェニルを表わし、これらのアルキルまたはアルコキシが炭素原子1~4個をもち、あるいはR<sub>4</sub> およびR<sub>5</sub> は、これらに結合する窒素原子とともにピペリジノまたはモ

3

ルホリノ複素環を形成し、 $R_4$  および  $R_5$  が水素原子を表わさない場合、 $R_1$  または  $R_3$  は水素原子を表わす) に相当する化合物およびこの化合物の塩である、請求項 4 記載の染色組成物。

【請求項 6】 遊離塩基または化粧品として許容できる塩の形の  $p$ -フェニレンジアミン、 $p$ -トルイレンジアミン、メトキシパラフェニレンジアミン、クロロパラフェニレンジアミン、2, 6-ジメチルパラフェニレンジアミン、2, 6-ジエチルパラフェニレンジアミン、2, 5-ジメチルパラフェニレンジアミン、2-メチル-5-メトキシパラフェニレンジアミン、2, 6-ジメチル-5-メトキシパラフェニレンジアミン、 $N$ ,  $N$ -ジメチルパラフェニレンジアミン、 $N$ ,  $N$ -ジエチルパラフェニレンジアミン、 $N$ ,  $N$ -ジプロピルパラフェニレンジアミン、3-メチル-4-アミノ- $N$ ,  $N$ -ジエチルアニリン、 $N$ ,  $N$ -ジ- ( $\beta$ -ヒドロキシエチル)パラフェニレンジアミン、3-メチル-4-アミノ- $N$ ,  $N$ -ジ- ( $\beta$ -ヒドロキシエチル) アニリン、3-クロロ-4-アミノ- $N$ ,  $N$ -ジ- ( $\beta$ -ヒドロキシエチル) アニリン、4-アミノ- $N$ ,  $N$ - (エチル, カルバミルメチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ- $N$ ,  $N$ - (エチル, カルバミルメチル) アニリン、4-アミノ- $N$ ,  $N$ - (エチル,  $\beta$ -ヒペリジノエチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ- $N$ ,  $N$ - (エチル,  $\beta$ -ヒペリジノエチル) アニリン、4-アミノ- $N$ ,  $N$ - (エチル,  $\beta$ -モルホリノエチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ- $N$ ,  $N$ - (エチル,  $\beta$ -モルホリノエチル) アニリン、4-アミノ- $N$ ,  $N$ - (エチル,  $\beta$ -アセチルアミノエチル) アニリン、4-アミノ- $N$ - ( $\beta$ -メトキシエチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ- $N$ ,  $N$ - (エチル,  $\beta$ -アセチルアミノエチル) アニリン、4-アミノ- $N$ ,  $N$ - (エチル,  $\beta$ -メシルアミノエチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ- $N$ ,  $N$ - (エチル,  $\beta$ -メシルアミノエチル) アニリン、4-アミノ- $N$ ,  $N$ - (エチル,  $\beta$ -スルホエチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ- $N$ ,  $N$ - (エチル,  $\beta$ -スルホエチル) アニリン、 $N$ - (4'-アミノ) フェニル) モルホリン、 $N$ - (4'-アミノ)

(3)

特開平 5-97638

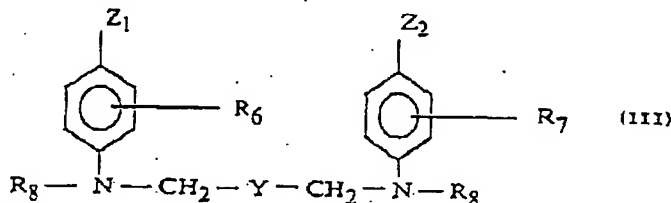
4

フェニル) ビペリジン、2-ヒドロキシエチルパラフェニレンジアミン、フルオロパラフェニレンジアミン、カルボキシパラフェニレンジアミン、スルホパラフェニレンジアミン、2-イソプロピルパラフェニレンジアミン、2- $n$ -プロピルパラフェニレンジアミン、ヒドロキシ-2- $n$ -プロピルパラフェニレンジアミン、2-ヒドロキシメチルパラフェニレンジアミン、 $N$ ,  $N$ -ジメチル-3-メチル-パラフェニレンジアミン、 $N$ ,  $N$ - (エチル,  $\beta$ -ヒドロキシエチル) パラフェニレンジアミン、 $N$ - (ジヒドロキシプロピル) パラフェニレンジアミン、 $N$ -4'-アミノフェニルパラフェニレンジアミン、 $N$ -フェニルパラフェニレンジアミンからなる群のうちから選択するパラフェニレンジアミンを少くとも一つ含有する、請求項 4 記載の染色組成物。

【請求項 7】  $p$ -アミノフェノール、2-メチル-4-アミノフェノール、3-メチル-4-アミノフェノール、2-クロロ-4-アミノフェノール、3-クロロ-4-アミノフェノール、2, 3-ジメチル-4-アミノフェノール、2-ヒドロキシメチル-4-アミノフェノール、2- ( $\beta$ -ヒドロキシエチル) -4-アミノフェノール、2-メトキシ-4-アミノフェノール、3-メトキシ-4-アミノフェノール、2, 5-ジメチル-4-アミノフェノール、2-メトキシメチル-4-アミノフェノール、2-アミノメチル-4-アミノフェノールおよび 2- $\beta$ -ヒドロキシエチルアミノメチル-4-アミノフェノールのうちから選択する少くとも一つの  $p$ -アミノフェノールを含有する、請求項 4 記載の染色組成物。

【請求項 8】 オルト型の酸化染料前駆体を、オルトアミノフェノール例えば 1-アミノ-2-ヒドロキシベンゼン、6-メチル-1-ヒドロキシ-2-アミノベンゼン、4-メチル-1-アミノ-2-ヒドロキシベンゼン、オルトフェニレンジアミンからなる群のうちから選択する、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の染色組成物。

【請求項 9】 パラ型酸化染料前駆体を、式【化 3】



(式中、同じであるか異なる  $Z_1$  および  $Z_2$  はヒドロキシルまたは  $\text{NHR}_9$  を表わし、 $R_9$  は水素原子または低級アルキルを表わし、同じであるか異なる  $R_6$  および  $R_7$  は水素原子、ハロゲン原子またはアルキルを表わし、

$R_8$  は水素原子、アルキル、ヒドロキシアルキルまたはアミノアルキルを表わし、このアミノ残基は一つまたは二つのアルキルによって置換されていてよく、 $Y$  は  $-(\text{CH}_2)_n-$ 、 $(\text{CH}_2)_n-\text{O}-$ 、 $(\text{CH}_2)_n-$ 、

5

$-(CH_2)_m-CHOH-(CH_2)_n-(CH_2)_m-N-CH_3-(CH_2)_n$ ; (式中、 $n$ は0から8の整数であり、また $m$ は0から4の整数である)の基から選択する基を表わし、上記のアルキルまたはアルコキシは炭素原子1~4個をもつ基を表わすに相当するビスフェニレンアルキレンジアミンである複塩基およびその酸付加塩からなる群から選択する、請求項4記載の染色組成物。

【請求項10】 複塩基を $N, N'$ -ビス-( $\beta$ -ヒドロキシエチル) $N, N'$ -ビス-(4'-アミノフェニル)-1,3-ジアミノ-2-プロパノール、 $N, N'$ -ビス-( $\beta$ -ヒドロキシエチル) $N, N'$ -ビス-(4'-アミノフェニル)エチレンジアミン、 $N, N'$ -ビス-(4'-アミノフェニル)テトラメチレンジアミン、 $N, N'$ -ビス-( $\beta$ -ヒドロキシエチル) $N, N'$ -ビス-(4'-アミノフェニル)テトラメチレンジアミン、 $N, N'$ -ビス-(4'-メチルアミノフェニル)テトラメチレンジアミン、 $N, N'$ -ビス-(エチル) $N, N'$ -ビス-(4'-アミノ-3'-メチルフェニル)エチレンジアミンのうちから選択する、請求項9記載の染色組成物。

【請求項11】 メタジフェノール、メタアミノフェノール、メタフェニレンジアミン、メタアシルアミノフェノール、メタウレイドフェノール、メタカルボアルコキシアミノフェノール、 $\alpha$ -ナフトール、活性メチレン基を有するカップラー、例えば $\beta$ -ケトン化合物、ピラゾロン、複素環カップラーおよび4-, 6-または7-ヒドロキシインドールからなる群から選択する他のカップラーも含有する、請求項1から10のいずれか1項に記載の染色組成物。

【請求項12】 2,4-ジヒドロキシフェノキシエタノール、2,4-ジヒドロキシアニソール、メタアミノフェノール、レゾルシンのモノメチルエーテル、2-メチル-5-N-( $\beta$ -ヒドロキシエチル)アミノフェノール、2-メチル-5-N-( $\beta$ -メシルアミノエチル)アミノフェノール、6-ヒドロキシベンゾモルホリン、2,4-ジアミノアニソール、2,4-ジアミノフェノキシエタノール、6-アミノベンゾモルホリン、(2-N-( $\beta$ -ヒドロキシエチル)アミノ-4-アミノ)フェノキシエタノール、2-アミノ-4-N-( $\beta$ -ヒドロキシエチル)アミノアニソール、(2,4-ジアミノ)フェニル- $\beta$ - $\gamma$ -ジヒドロキシプロピルエーテル、2,4-ジアミノフェノキシエチルアミン、1,3-ジメトキシ-2,4-ジアミノベンゼン、2-メチル-5-アミノフェノール、2,6-ジメチル-3-アミノフェノール、1-アミノ-3,4-メチレンジオキシベンゼン、1-ヒドロキシ-3,4-メチレンジオキシベンゼン、2-クロロ-6-メチル-3-アミノフェノール、2-メチル-3-アミノフェノール、2-クロロレゾルシノール、レゾルシノール、6-メトキシ-3

(4)

特開平5-97638

6

-ヒドロキシエチルアミノアニリン、1-エトキシ-2-ビス-( $\beta$ -ヒドロキシエチル)アミノ-4-アミノベンゼン、3-ジエチルアミノフェノール、1,3-ジヒドロキシ-2-メチルベンゼン、1-ヒドロキシ-2,4-ジクロロ-3-アミノベンゼン、4,6-ヒドロキシエトキシ-1,3-ジアミノベンゼン、4-メチル-6-エトキシ-1,3-ジアミノベンゼン、4-クロロ-6-メチル-3-アミノフェノール、8-クロロ-3-トリフルオロエチルアミノフェノール、これらの塩およびこれらの混合物からなる群から選択するカップラーを含有する、請求項11記載の染色組成物。

【請求項13】 式(I)の化合物の濃度は組成物の全重量に対して0.05~3.5重量%である、請求項1から12のいずれか1項に記載の染色組成物。

【請求項14】 カップラーとバラおよびオルト型の酸化染料前駆体との全濃度は、組成物の全重量に対して0.3~7重量%である、請求項1から13のいずれか1項に記載の染色組成物。

【請求項15】 アゾ染料、アントラキノン染料およびベンゼン系列のニトロ誘導体のうちから選択する直接染料をさらに含有する、請求項1から14のいずれか1項に記載の染色組成物。

【請求項16】 pHは4~11である、請求項1から15のいずれか1項に記載の染色組成物。

【請求項17】 C1~C4低級アルカノール、グリセロール、グリコール、グリコールエーテル、芳香族アルコール例えばベンジルアルコールまたはフェノキシエタノールおよびこれらの混合物のうちから選択する有機溶媒を1~40重量%含有する、請求項1から16のいずれか1項に記載の染色組成物。

【請求項18】 陰イオン、陽イオン、非イオン、両性界面活性剤またはこれらの混合物の一つ以上を0.5~55重量%含有する、請求項1から17のいずれか1項に記載の染色組成物。

【請求項19】 増粘剤、酸化防止剤、浸透剤、金属イオン封鎖剤、緩衝剤、香料、アルカリ性剤および推進剤のうちから選択する化粧品補助剤も含有する、請求項1から18のいずれか1項に記載の染色組成物。

【請求項20】 液体、クリーム、ゲルの形をとるあるいは推進剤の存在でエアロゾルの形に包装される、請求項1から19のいずれか1項に記載の染色組成物。

【請求項21】 一つ以上の酸化染料前駆体の酸化を行うのに十分な量の酸化性溶液と、請求項1から20のいずれか1項に記載の染色組成物とを使用時に混合し、混合物のpHを3.5~10とし、次いで、得られる混合物を毛髪に適用し、毛髪を10~40分間放置し、次に毛髪をリンスし、シャンプー洗浄し、改めてリンスしかつ乾燥することを特徴とする、酸化による染毛方法。

【請求項22】 第1段階において、バラ型、オルト型の酸化染料前駆体またはそれらの混合物を含有する染色

7

組成物を毛髪に適用し、次に第2段階において、式(I)のヒドロキシベンゾフランまたはその塩を含有する染色組成物を適用し、第3段階において10~40分間放置し、次いで毛髪をリンスし、シャンプー洗浄し、改めてリンスしかつ乾燥することからなり、酸化剤は第2段階において適用する組成物中に存在するかまたは毛髪そのものに適用されることを特徴とする、複数段階からなる酸化による染色方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

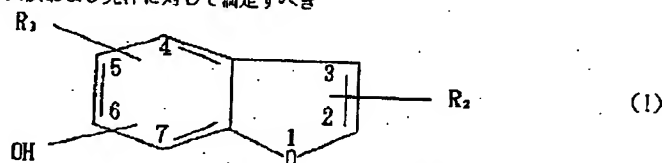
【産業上の利用分野】本発明は酸化染料前駆体とカップラーとして使用するヒドロキシベンゾフランとを含有する、ケラチン繊維特にヒトの毛髪のための新規な染色組成物およびこの組成物を使用する染色方法に関する。

【0002】

【従来の技術】酸化染料前駆体特に酸化ベースとも称するオルトまたはパラフェニレンジアミン、オルトまたはパラアミノフェノールを含有する染色組成物によってケラチン繊維特にヒトの毛髪を染色することが知られている。芳香族メタジアミン、メタアミノフェノールおよびメタジフェノールのうちから特に選択する、染色変更剤とも称するカップラーに酸化ベースを組合わせることにより、酸化ベースによって得られる色合いを変化させることも知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】染色の分野においては、光線、洗浄、悪天候および発汗に対して満足すべき



(式中、同じであるか異なるR<sub>1</sub>およびR<sub>2</sub>は水素原子またはC<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>アルキルを表わす)に相当する複素環カップラーとを含有することを実質的特徴とする。R<sub>1</sub>およびR<sub>2</sub>はベンゾフラン核のいかなる位置を占めてもよい。しかし、R<sub>1</sub>およびR<sub>2</sub>がともにアルキルを表わす場合、これらは2および3位置を同時に占めない。OH基は4、5、6または7位置の一つを占めてよい。

【0007】好ましいアルキルのうち、メチル、エチル、プロピル、イソプロピル、ブチル、イソブチル、第三ブチル、ペンチルおよびヘキシルをあげることができる。上記の化合物およびその製造方法は既知である。しかし一つ以上の酸化染料前駆体と組合わせて、上記の化合物をカップラーとして染色組成物中に使用することは新規である。

【0008】フランス化学会誌(1973年)の第2355~2356頁のLoiee RENEおよびRen e ROYERの論文はヒドロキシベンゾフランの製造

(5)

特開平5-97638

8

抵抗のある染色を、酸化性のアルカリまたは酸性媒体中で毛髪に施すことのできる酸化染料前駆体またはカップラーが追求されている。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者は、酸化染料前駆体とともに、4-, 5-, 6-または7-ヒドロキシベンゾフランをカップラーとして使用するならば、特にこれらのヒドロキシベンゾフランをp-フェニレンジアミンおよびその誘導体とともに使用する時、ケラチン繊維特に毛髪に適用の後、光線、洗浄、悪天候および発汗に対して特に顕著な抵抗力を示す染色を得ることができることを見出し、またこのことが本発明の目的をなす。従って本発明の目的は、以下に規定するある種のヒドロキシベンゾフランとともにパラおよび(または)オルト型の酸化染料前駆体を少くとも一つ含有する、ケラチン繊維を染色するために使用する酸化染色組成物からなる。

【0005】本発明の別な目的はこのような組成物を使用するケラチン繊維特にヒトの毛髪の染色方法からなる。本発明の他の目的は以下の記載および実施例を閲読すれば明らかとなる。

【0006】ケラチン繊維特にヒトの毛髪を染色するのに用いるための本発明の酸化染色組成物は、それが染色に適する媒体中に少くとも一つのパラおよび(または)オルト酸化染料前駆体と少くとも一つの式(I)

【化4】

につき記載している。WILEY INTERSCIENCE社1974年刊のMUSTAFA編29巻ベンゾフランの「複素環化合物」の項にはヒドロキシベンゾフランおよび置換ヒドロキシベンゾフランの製造に関する記載がある。

【0009】式(I)の置換ベンゾフランのうち特に、2-メチル-6-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-6-ヒドロキシベンゾフラン、2, 4-ジメチル-6-ヒドロキシベンゾフラン、3-n-プロピル-6-ヒドロキシベンゾフラン、2-エチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、2-メチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、3-イソブチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、3-エチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、2, 6-ジメチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、3, 6-ジメチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、6, 7-ジメチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、3-n-プロピル-5-ヒドロキシベ

9

ンゾフラン、3-メチル-4-n-プロピル-5-ヒドロキシベンゾフラン、2-ヘキシル-5-ヒドロキシベンゾフラン、2-n-プロピル-5-ヒドロキシベンゾフラン、4-第三ブチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、6-第三ブチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、4-メチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、3-イソブチル-5-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-5-n-プロピル-4-ヒドロキシベンゾフラン、2-エチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、2-メチル-6-ベンチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、6-ベンチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3, 5-ジメチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3, 7-ジメチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、2, 6-ジ-第三ブチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、2-メチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、2-メチル-7-エチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、2, 7-ジメチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、2-イソプロピル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3-エチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-7-第三ブチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-5-第三ブチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、2, 6-ジメチル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3-イソプロピル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3-n-プロピル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-7-n-プロピル-4-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-6-n-プロピル-7-ヒドロキシベンゾフラン、3-メチル-7-ヒドロキシベンゾフラン、2-エチル-5-メチル-7-ヒドロキシベンゾフランをあげる必要がある。

【0010】バラまたはオルト型の酸化染料前駆体は、それ自体は染料でないものの、それ自体への酸化縮合またはカップラーもしくは変更剤の存在下で酸化縮合によって染料を生成する化合物である。これらの化合物は、互いにバラまたはオルトにあたる位置に、二つのアミノあるいは一つのアミノと一つのヒドロキシからなる官能基を含む。

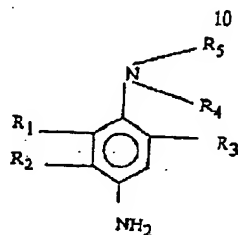
【0011】バラ型の酸化染料前駆体は、バラフェニレンジアミン、バラアミノフェノール、バラ型の複素環前駆体例えば2, 5-ジアミノピリジン、2-ヒドロキシ-5-アミノピリジン、テトラアミノピリジンおよびいわゆる複塩基のうちから特に選択する。

【0012】バラフェニレンジアミンとして、式 (I)

〔化5〕

(8)

特開平5-97638



(II)

(式中、同じであるか異なるR<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>およびR<sub>3</sub>は、水素またはハロゲン原子、炭素原子1~4個をもつアルキル、炭素原子1~4個をもつアルコキシを表わし、同じであるか異なるR<sub>4</sub>およびR<sub>5</sub>は、水素原子、アルキル、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、カルバミルアルキル、メシルアミノアルキル、アセチルアミノアルキル、ウレイドアルキル、カルボアルコキシアミノアルキル、ヒベリジノアルキル、モルホリノアルキル、フェニル、パラ位置がアミノで置換されているフェニルを表わし、これらのアルキルまたはアルコキシが炭素原子1~4個をもち、あるいはR<sub>4</sub>およびR<sub>5</sub>は、これらに結合する窒素原子とともにヒベリジノまたはモルホリノ複素環を形成し、R<sub>4</sub>およびR<sub>5</sub>が水素原子を表わさない場合、R<sub>1</sub>またはR<sub>3</sub>は水素原子を表わす)に相当する化合物およびこの化合物の塩をあげることができる。

【0013】式 (II) の化合物のうち、p-フェニレンジアミン、p-トルイレンジアミン、メトキシパラフェニレンジアミン、クロロパラフェニレンジアミン、2, 6-ジメチルパラフェニレンジアミン、2, 6-ジエチルパラフェニレンジアミン、2, 5-ジメチルパラフェニレンジアミン、2-メチル-5-メトキシパラフェニレンジアミン、2, 6-ジメチル-5-メトキシパラフェニレンジアミン、N, N-ジメチルパラフェニレンジアミン、N, N-ジエチルパラフェニレンジアミン、N, N-ジプロピルパラフェニレンジアミン、3-メチル-4-アミノ-N, N-ジエチルアニリン、N, N-ジ- (β-ヒドロキシエチル) パラフェニレンジアミン、3-メチル-4-アミノ-N, N-ジ- (β-ヒドロキシエチル) アニリン、3-クロロ-4-アミノ-N, N-ジ- (β-ヒドロキシエチル) アニリン、4-アミノ-N, N- (エチル, カルバミルメチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ-N, N- (エチル, カルバミルメチル) アニリン、4-アミノ-N, N- (エチル, β-ヒベリジノエチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ-N, N- (エチル, β-ヒベリジノエチル) アニリン、4-アミノ-N, N- (エチル, β-モルホリノエチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ-N, N- (エチル, β-モルホリノエチル) アニリン、4-アミノ-N, N- (エチル, β-アセチルアミノエチル) アニリン、4-アミノ-N- (β-メトキシエチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ-N, N- (エ



(7)

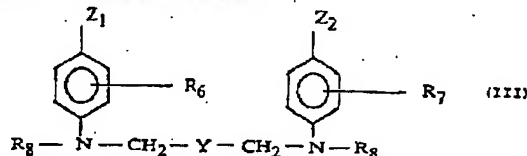
特開平 5-97638

11

12

チル、 $\beta$ -アセチルアミノエチル) アニリン、4-アミノ-N, N-(エチル,  $\beta$ -メシルアミノエチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ-N, N-(エチル,  $\beta$ -メシルアミノエチル) アニリン、4-アミノ-N, N-(エチル,  $\beta$ -スルホエチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ-N, N-(エチル,  $\beta$ -スルホエチル) アニリン、N-[ (4'-アミノ) フェニル] モルホリン、N-[ (4'-アミノ) フェニル] ピペリジン、2-ヒドロキシエチルパラフェニレンジアミン、フルオロパラフェニレンジアミン、カルボキシパラフェニレンジアミン、スルホパラフェニレンジアミン、2-イソプロピルパラフェニレンジアミン、2-n-プロピルパラフェニレンジアミン、ヒドロキシ-2-n-プロピルパラフェニレンジアミン、2-ヒドロキシメチルパラフェニレンジアミン、N, N-ジメチル-3-メチルパラフェニレンジアミン、N, N-(エチル,  $\beta$ -ヒドロキシエチル) パラフェニレンジアミン、N-(ジヒドロキシプロピル) パラフェニレンジアミン、N-4'-アミノパラフェニレンジアミン、N-フェニルパラフェニレンジアミンをあげることができる。

【0014】これらのパラ型酸化染料前駆体は、遊離の塩基の形で、あるいは塩酸塩、臭化水素酸塩または硫酸



〔式中、同じであるか異なるZ<sub>1</sub>およびZ<sub>2</sub>はヒドロキシまたはNHR<sub>9</sub>を表わし、R<sub>9</sub>は水素原子または低級アルキルを表わし、同じであるか異なるR<sub>6</sub>およびR<sub>7</sub>は水素原子、ハロゲン原子またはアルキルを表わし、R<sub>8</sub>は水素原子、アルキル、ヒドロキシアルキルまたはア  
- (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub> - NCH<sub>3</sub> -

塩のような塩の形で染色組成物中に導入してよい。

【0015】p-アミノフェノール化合物のうち、p-アミノフェノール、2-メチル-4-アミノフェノール、3-メチル-4-アミノフェノール、2-クロロ-4-アミノフェノール、3-クロロ-4-アミノフェノール、2,3-ジメチル-4-アミノフェノール、2-ヒドロキシメチル-4-アミノフェノール、2-( $\beta$ -ヒドロキシエチル)-4-アミノフェノール、2-メトキシ-4-アミノフェノール、3-メトキシ-4-アミノフェノール、2,5-ジメチル-4-アミノフェノール、2-メトキシメチル-4-アミノフェノール、2-アミノメチル-4-アミノフェノールおよび2- $\beta$ -ヒドロキシエチルアミノメチル-4-アミノフェノールのうちあげることができる。

【0016】オルト型酸化染料は、オルトアミノフェノール例えば1-アミノ-2-ヒドロキシベンゼン、6-メチル-1-ヒドロキシ-2-アミノベンゼン、4-メチル-1-アミノ-2-ヒドロキシベンゼン、オルトフェニレンジアミンのうちから選択する。

【0017】いわゆる複塩基は、式  
【化6】

ミノアルキルを表わし、このアミノ残基は一つまたは二つのアルキルによって置換されていてよく、Yは

$-(CH_2)_n-$ ,  $(CH_2)_n-O-(CH_2)_n$ ,  
 $-(CH_2)_n-CHOH-(CH_2)_n$ ,

(式中、 $n$ は0から8の整数であり、また $m$ は0から4の整数である)の基から

選択する基を表わす]に相当するビス・フェニレンアル  
キレンジアミンである。このいわゆる複塩基は酸付加塩  
の形をとることもできる。

【0018】上記にいうアルキルまたはアルコキシは炭素原子1~4個をもつ基、望ましくはメチル、エチル、プロピル、メトキシ、エトキシであるのが好ましい。

【0019】式(III)の化合物のうち、N、N' -  
 ビス - (β - ヒドロキシエチル) N、N' - ビス -  
 (4' - アミノフェニル) - 1, 3 - ジアミノ - 2 - プ  
 ロパノール、N、N' - ビス - (β - ヒドロキシエチ  
 ル) - N、N' - ビス - (4' - アミノフェニル) エチ  
 レンジアミン、N、N' - ビス - (4 - アミノフェニ  
 ル) テトラメチレンジアミン、N、N' - ビス - (β -  
 ヒドロキシエチル) - N、N' - ビス - (4 - アミノフ 50

エニル) テトラメチレンジアミン、N, N'-ビス-(4-メチルアミノフェニル) テトラメチレンジアミン、N, N'-ビス-(エチル) N, N'-ビス-(4'-アミノ-3'-メチルフェニル) エチレンジアミンをあげることができる。

【0020】本染色組成物は、上記に規定する式(I)のヒドロキシベンゾフラン族の複素環カップラーに加え、メタジフェノール、メタアミノフェノール、メタフェニレンジアミン、メタアシルアミノフェノール、メタウレイドフェノール、メタカルボアルコキシアミノフェノール、 $\alpha$ -ナフトール、活性メチレン基を有するカップラー、例えば $\beta$ -ケトン化合物、ヒラゾロン、複素環カップラーおよび4-、6-または7-ヒドロキシインドールのようなそれ自体知られた他のカップラーも含有

13

してよい。

【0021】これらのカップラーのうち一層特定の、  
2, 4-ジヒドロキシフェノキシエタノール、2, 4-  
ジヒドロキシアニソール、メタアミノフェノール、レゾ  
ルシンのモノメチルエーテル、2-メチル-5-N-  
( $\beta$ -ヒドロキシエチル)アミノフェノール、2-メチ  
ル-5-N-( $\beta$ -メシルアミノエチル)アミノフェノ  
ール、6-ヒドロキシベンゾモルホリン、2, 4-ジア  
ミノアニソール、2, 4-ジアミノフェノキシエタノール、  
6-アミノベンゾモルホリン、(2-N-( $\beta$ -ヒ  
ドロキシエチル)アミノ-4-アミノ)フェノキシエ  
タノール、2-アミノ-4-N-( $\beta$ -ヒドロキシエチ  
ル)アミノアニソール、(2, 4-ジアミノ)フェニ  
ル- $\beta$ -ア-ジヒドロキシプロピルエーテル、2, 4-ジ  
アミノフェノキシエチルアミン、1, 3-ジメトキシ-  
2, 4-ジアミノベンゼン、2-メチル-5-アミノフ  
ェノール、2, 6-ジメチル-3-アミノフェノール、  
1-アミノ-3, 4-メチレンジオキシベンゼン、1-  
ヒドロキシ-3, 4-メチレンジオキシベンゼン、2-  
クロロ-6-メチル-3-アミノフェノール、2-メチ  
ル-3-アミノフェノール、2-クロロレゾルシノ  
ール、レゾルシノール、6-メトキシ-3-ヒドロキシ  
エチルアミノアニリン、1-エトキシ-2-ビス-( $\beta$ -  
ヒドロキシエチル)アミノ-4-アミノベンゼン、3-  
ジエチルアミノフェノール、1, 3-ジヒドロキシ-2  
-メチルベンゼン、1-ヒドロキシ-2, 4-ジクロロ  
-3-アミノベンゼン、4, 6-ヒドロキシエトキシ-  
1, 3-ジアミノベンゼン、4-メチル-6-エトキシ  
-1, 3-ジアミノベンゼン、4-クロロ-6-メチル  
-3-アミノフェノール、6-クロロ-3-トリフルオ  
ロエチルアミノフェノールをあげることができる。

【0022】染色技術において周知であることである  
が、酸化染料前駆体と式(I)のカップラーとによって  
もたらされる染色に、特に、変化を与えあるいは反射色  
を与えるために、アゾ染料、アントラキノン染料または  
ベンゼン系列のニトロ誘導体のような直接染料を本組成  
物に添加してよい。

【0023】本発明の染色組成物中で使用するバラおよ  
び(または)オルト型の酸化染料とカップラーとの全体  
は組成物の重量に対して0.3~7重量%であるのが好  
ましい。式(I)のヒドロキシベンゾフランの濃度は組  
成物の全重量の0.05~3.5重量%である。染色に  
適する媒体は一般に水性媒体からなりそのpHは4~1  
1の範囲で変化してよい。

【0024】本発明の染色組成物はその好ましい実施態  
様において、陰イオン、陽イオン、非イオン、両性界面  
活性剤またはこれらの混合物も含有してよい。これらの  
界面活性剤は組成物の全重量に対して0.5~5.5重量  
%、望ましくは2~5.0重量%の割合で本発明の組成物  
中に存在する。

(8)

特開平5-97638

14

【0025】本組成物は、水中に十分に溶解しない化合  
物を可溶化するための有機溶媒も含有してよい。この溶  
媒として例えば、 $C_1 \sim C_4$ 低級アルカノール、例えば  
エタノールおよびイソプロパノール、グリセロール、グ  
リコールまたはグリコールエーテル例えば2-ブトキシ  
エタノール、エチレングリコール、プロピレングリコ  
ール、ジエチレングリコールのモノエチルエーテルおよ  
びモノメチルエーテル、および芳香族アルコール例えば  
ベンジルアルコールまたはフェノキシエタノール、これら  
に似た化合物およびこれらの混合物をあげることができ  
る。溶媒は組成物の全重量に対して1~40重量%特に  
5~30重量%の割合で存在する。

【0026】本発明の組成物中に添加できる増粘剤は、  
アルギン酸ナトリウム、アラビアガム、セルロース誘導  
体、アクリル酸ポリマー、キサンタンガム、スクレログ  
ルカンのうちから選択できる。ペントナイトのような無  
機増粘剤も使用してよい。増粘剤は組成物の全重量に対  
して0.1~5重量%、特に0.2~3重量%の割合で  
存在するのが好ましい。

【0027】本組成物中に存在してよい酸化防止剤は、  
亜硫酸ナトリウム、チオグリコール酸、亜硫酸ナトリ  
ウム、デヒドロアスコルビン酸、ヒドロキノンおよび  
ホモゲンチジン酸のうちから特に選択する。これらの酸  
化防止剤は組成物の全重量に対して0.05~1.5重  
量%の割合で組成物中に存在する。本組成物は例えば浸  
透剤、金属イオン封鎖剤、香料、緩衝剤、アルカリ性  
剤、推進剤のような化粧品として許容できる他の補助剤  
も含有してよい。本発明の組成物は、液体、クリーム、  
ゲルのような形、あるいはクラチン繊維特にヒトの毛髪  
を染色するのに適する他のあらゆる形をとってよい。本  
組成物は推進剤の存在でエアロゾル容器内に包装でき  
る。

【0028】バラまたはオルト型の酸化染料前駆体また  
はそれらの混合物とカップラーの役割を果たす式(I)  
の一つ以上のヒドロキシベンゾフランとを含有する本発  
明の染色組成物は、酸化剤による発色を利用する方法に  
よる、クラチン繊維特にヒトの毛髪を染色する方法に使  
用する。

【0029】本方法によると、上記した染色組成物  
を、発色を行うのに十分な量の酸化性溶液と使用時に混  
合し、次いで得られる混合物をクラチン繊維特にヒトの  
毛髪に適用する。毛髪に適用する組成物のpHは3.5  
~10の範囲で変化する。

【0030】酸化性溶液は酸化剤として、過酸化水素、  
過酸化尿素、過酸塩、例えば過硫酸アンモニウムまたは  
アルカリ金属の臭化水素酸塩を含有する。20容強度  
(6重量%)の過酸化水素溶液を使用するのが好まし  
い。得られる混合物を毛髪に適用して、10~40分置  
ましくは15~30分放置し、その後、毛髪をリンス  
し、シャンプー洗浄し、改めてリンスしかつ乾燥する。

50

15

(9)

特開平5-97638

【0031】前記に規定する式(I)のヒドロキシベンゾフラン族の複素環カップラーは、第1段階においてバラ型、オルト型の酸化染料前駆体またはそれらの混合物を含有する染色組成物をケラチン繊維に適用し、第2段階において式(I)のカップラーを含有する染色組成物を適用し、第3段階において、放電、乾燥および洗浄の条件が上記したものに類似しており、酸化剤は第2段階で適用する組成物中に適用の直前に導入されるか、あるいはケラチン繊維に適用される、複数段階からなる方法

・グリセロール2モルでポリグリセロール化したオレインアルコール	4.0g
・有効成分78%のグリセロール4モルでポリグリセロール化したオレインアルコール	有効成分5.69g
・オレイン酸	3.0g
・ARMAK社によりETHOMEEN O 12の名で発売のエチレンオキサイド2モルをもつオレインアミン	7.0g
・有効成分55%のジエチルアミノプロピルラウリルアミノスクシナメートのナトリウム塩	有効成分3.0g
・オレインアルコール	5.0g
・オレイン酸ジエタノールアミド	12.0g
・プロピレングリコール	3.5g
・エチルアルコール	7.0g
・ジプロピレングリコール	0.5g
・プロピレングリコールのモノメチルエーテル	9.0g
・有効成分35%のメタ重亜硫酸ナトリウム水溶液	有効成分0.45g
・酢酸アンモニウム	0.8g
・酸化防止剤	十分な量
・金属イオン封鎖剤	十分な量
・香料	十分な量
・保存剤	十分な量
・モノエタノールアミン	十分な量
・染料	pHを9.8とする量
・脱イオン水	表1に示す量
	全体を100.0gとする量

2.5gのオルト燐酸によってpHを1~1.5に調整した20容強度(6重量%)の過酸化水素と上記の組成物とを等重量ずつ混合する。この混合物は約6.5のpHをもつ。90%が白髪である自然のままの灰色の毛髪(N)または90%が白髪であるパーマメントをかけた灰色の毛髪(P)に、毛髪3gに対して混合物2.8gの

16

において使用することもできる。

【0032】

【実施例】本発明は以下の非限定的な例により一層よく理解できるであろう。

適用例

【0033】例1から4

酸性のpH下での酸化染色  
下記の組成物を調製する。

割合で上記の混合物を適用する。30分間放置する。次に毛髪を水でリンスし、かつシャンプー洗浄し、次に乾燥する。染料(式(I)のヒドロキシベンゾフランと酸化染料前駆体)の量および得られる色を次の表1に示す。

【表1】

17

(10)

18

特開平5-97638

染料	例 1	例 2	例 3	例 4
4-ヒドロキシ ベンゾフラン	0.402 g			
5-ヒドロキシ ベンゾフラン		0.402 g		
8-ヒドロキシ ベンゾフラン			0.402 g	
7-ヒドロキシ ベンゾフラン				0.402 g
2, 6-ジメチルパラ-フ ェニレンジアミン	0.627 g			0.627 g
パラ-フェニレン ジアミン		0.324 g	0.324 g	
自然のままの毛髪 (N) に 対して得られる色	鈍い青色が かった灰白 色		極めて鈍い 金色がかっ た灰白色を 帯びた濃ブ ロンド色	
パーマメントをかけた毛髪 (P) に対して得られる色		鈍い灰白色 がかった明 るい栗色		鈍い灰白色

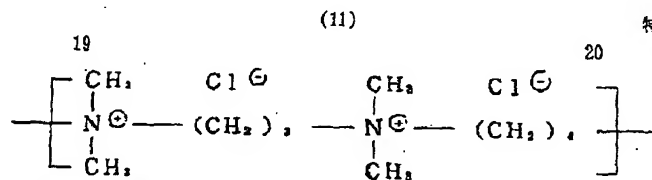
【0034】例5~7

塩基性のpH下での酸化染色

以下の組成物を調製する。

- ・ヘンケル社によりEUTANOL Gの名で  
発売のオクチルデカノール 8.0g
- ・オレイン酸 20.0g
- ・ヘンケル社によりSIPON LM 35の  
名で発売のモノエタノールアミンのラウリルエーテ  
ルサルフェート 3.0g
- ・エチルアルコール 10.0g
- ・ベンジルアルコール 10.0g
- ・セビック社によりSIMULSOL GSの  
名で発売のエチレンオキサイド33モルをも  
つセチルステアリルアルコール 2.4g
- ・エチレンジアミンテトラ酢酸 0.2g
- ・式

【化7】



特開平5-97638

の構成単位を含む陽イオンポリマーの有効成分

60%の水溶液	3.7g
・モノエタノールアミン	7.5g
・ヘンケル社によりCOMPERLAN Fの 名で発売のリノール酸のジエタノールアミド	8.0g
・NH <sub>3</sub> 20%のアモニア水	10.2g
・メタ重亜硫酸ナトリウムの36%水溶液	1.3g
・ハイドロキノン	0.15g
・1-フェニル-3-メチル-5-ピラゾロン	0.2g
・染料	表2に示す量
・脱イオン水	全体を100.0gとする量

pHが3である20容強度(6重量%)の過酸化水素と上記の組成物とを等重量ずつ混合する。このようにして得られる混合物は約9.5のpHをもつ。90%が白髪である自然のままの灰色の毛髪(N)または90%が白髪であるパーマメントをかけた灰色の毛髪(P)に、毛

髪3gに対して混合物28gの割合でこの混合物を適用する。30分間放置する。次に毛髪を水でリンスし、シャンプー洗浄し、次いで乾燥する。得られる色を下記表2に示す。

【表2】

染料	例 5	例 6	例 7
4-ヒドロキシベンゾフラン	0.536 g		
6-ヒドロキシベンゾフラン		0.268 g	
7-ヒドロキシベンゾフラン			0.268 g
パラ-アミノフェノール	0.436 g		
パラ-フェニレンジアミン		0.216 g	0.216 g
自然のままの毛髪(N)に対して得られる色	真珠色を強く帯びた明るいブロンズ色	鈍い灰白色がかった自然な明るいブロンズ色	
パーマメントをかけた毛髪(P)に対して得られる色			バラ色がかったベージュ色

【0035】例 8

酸性下の酸化染色

下記の組成物を調製する。

・グリセロール2モルでポリグリセロール化したオレインアルコール	4.0g
・有効成分78%のグリセロール4モルでポリグリセロール化したオレインアルコール	有効成分5.69g
・オレイン酸	3.0g

21

(12)

特開平5-97638

- ・アクゾ社によりETHOMEEN O 12  
の名で発売のエチレンオキサイド2モルをも  
つオキシエチレン化オレインアミン
- ・有効成分55%のジエチルアミノプロピルラ  
ウリルアミノスクシナメートのナトリウム塩
- ・オレインアルコール
- ・オレイン酸ジエタノールアミド
- ・プロピレングリコール
- ・エチルアルコール
- ・ジプロピレングリコール
- ・プロピレングリコールのモノメチルエーテル
- ・有効成分35%のメタ重亜硫酸ナトリウム水溶液
- ・酢酸アンモニウム
- ・酸化防止剤
- ・金属イオン封鎖剤
- ・香料
- ・保存剤
- ・モノエタノールアミン
- ・3-メチル-6-ヒドロキシベンゾフラン
- ・2, 6-ジメチルパラフェニレンジアミンジ塩酸  
塩
- ・脱イオン水

22

7. 0 g

有効成分3. 0 g

5. 0 g

12. 0 g

3. 5 g

7. 0 g

0. 5 g

9. 0 g

有効成分0. 45 g

0. 8 g

十分な量

十分な量

十分な量

十分な量

pHを9. 8とする量

0. 45 g

0. 63 g

全体を100. 0 gとする量

30分間適用する。リンスおよび洗浄の後、毛髪は鈍い  
金色を帯びたブロンド色に染まる。

【0036】例9および10

アルカリ性下の酸化染色

下記の組成物を調製する。

- ・ヘンケル社によりEUTANOL Dの名で  
発売のオクチルドデカノール
- ・オレイン酸
- ・ヘンケル社によりSIPON LM 35の  
名で発売のモノエタノールアミンのラウリル  
エーテルサルフェート
- ・エチルアルコール
- ・ベンジルアルコール
- ・セビック社によりSIMULSOL GSの  
名で発売のエチレンオキサイド33モルをも  
つセチルステアリルアルコール
- ・エチレンジアミンテトラ酢酸
- ・式

8. 0 g

20. 0 g

3. 0 g

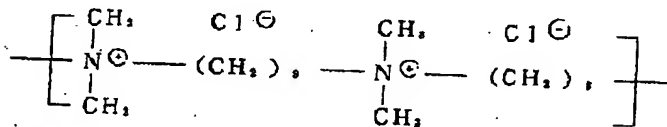
10. 0 g

10. 0 g

2. 4 g

0. 2 g

[化8]



の構成単位を含む陽イオンポリマーの有効成分  
60%の水溶液

・モノエタノールアミン

3. 7 g

・ヘンケル社によりCOMPERLAN Fの

7. 5 g

(13)

特開平5-97638

23

- 名で発売のリノール酸のジエタノールアミド
- $\text{NH}_3$  20%のアンモニア水
  - メタ重亜硫酸ナトリウムの35%水溶液
  - ハイドロキノン
  - 1-フェニル3-メチル5-ピラゾロン
  - 表3に示すヒドロキシフランと酸化染料前駆体
  - 脱イオン水

24

- 8. 0 g
- 10. 2 g
- 1. 3 g
- 0. 15 g
- 0. 2 g

得られる組成物とpHが3である20容強度の過酸化水素とを等重量ずつ混合する。混合物のpHは約9. 5で10分間適用する。全体を100. 0gとする量。リンスおよび洗浄の後、毛髪は表3に示す色に染まる。

【表3】

例	ヒドロキシベンゾフランと染料前駆体	染まった毛髪の色
9	3-メチル-6-ヒドロキシベンゾフラン 0. 30 g パラフェニレンジアミン 0. 22 g	灰白色がかった 自然なブロンド色
10	3-メチル-6-ヒドロキシベンゾフラン 0. 89 g 4-アミノ-2-メトキシメチルフェノール 0. 92 g	鈍い金色がかった 明るいブロンド色